

能源概况

能源是人类生产、生活的物质基础。可以说，没有能源，人类就不能生存，社会就不能发展。然而，随着人类文明的不断发展，社会对能源的需求不可遏止地猛增，地球上的燃料能源的储藏量正在急剧减少；而且大量利用石油、天然气和煤炭等化石燃料，已经使人类居住的环境受到越来越严重的污染。能源的节约与开发利用已经势在必行。

矿物燃料和金属矿藏，它们在地壳中的含量都是有限的，开采多少，储量就减少多少，开采的速度越快，减少的速度也越快。某些使用过的废旧金属可以回收并重复利用，但能重复利用的程度有限，根本不能取代新开采的需要；矿物燃料则用一点就少一点，无法重复利用。

自从内燃机出现以来，人类对石油的勘探和开采就开始了一场前途未卜的“赛跑”。人们当然知道石油储量是有限的，但是如果新探明储量的增长速度超过开采量，同时已

探明储量又足够开采许多年，人们就可能对石油的利用采取乐观的态度，将新能源的开发推迟，让子孙后代去解决这一问题。这当然是一种不负责任的态度。在过去的岁月里，勘探经常领先于开采，同时开采技术还在不断提高，探明储量的开采率也在提高。但是，地壳中石油的总储量毕竟是有限的，建立在现代科学基础上的勘探技术最终会探明可开采的总量。石油生成需要亿万年的时间，在可以预见的人类历史中人类不能幻想其储量会增加。当石油不加快开发替代能源以减少矿物燃料的比重，这场“赛跑”很快就会到达终点。石油是这样，煤和天然气也是这样。可以说，如果人类无节制地消耗自然资源，全球已探明的石油资源将在数年之内枯竭。另一方面，容易开采的油田和其他矿井总是首先枯竭。为开采同样数量的石油和其他矿物，后代将付出越来越大的代价，生产成本将越来越高。不仅如此，石油、天然气和煤等矿物燃料还是珍贵的化工原料，其利用价值远远高于用作普通的燃料。换句话说，如果人们今天浪费或者不合理地使用这些宝贵的矿藏，实质上就是在吃子孙饭，堵塞后代的发展之路。

统计资料表明，人均能源的消耗量与收入有密切的关

系。现在美国纽约平均每人每年消耗 1891L 汽油，而印度的加尔各答这一数字减少到 182L，两者之间相差近 10 倍，全部能源消耗量的比较也一样。我国能源消费与全球相比，总量大、人均少。我国能源储量并不容乐观。

根据世界平均测算，世界每产生万美元 GDP，平均能耗相当于 2.5t 原油；而我国每产生万美元 GDP，则要消耗 8.4t 原油，相当于世界平均水平的 3.3 倍。而与一些发达国家相比，我国能资源浪费的情况就更为明显，我国现在的能耗水平相当于美国的 4 倍，相当于日本和德国的 8 倍左右。

按目前我国已探明能源储量和年开采量，占我国能源消费 70% 的煤资源还可开采 60 年；占我国能源消费 10% 的石油储量仅够维持 13 年的正常开采，而占我国能源消费 5% 的天然气资源也只能开采 40 年左右。

能源的短缺已经成为经济发展的瓶颈。我国能源目前面临的主要问题有以下几个方面：

一是能源需求持续增长对能源供给形成很大压力。我国正处于工业化、城镇化进程加快的时期，能源消费强度较高。随着经济规模进一步扩大，能源需求还会持续较快

地增加，对能源供给形成很大压力，供求矛盾将长期存在，石油天然气对外依存度将进一步提高。

二是资源相对短缺制约了能源产业发展。我国能源资源总量不小，但人均拥有量较低。资源勘探相对滞后，影响了能源生产能力的提高。同时，我国能源资源分布很不平衡，大规模、长距离地运输煤炭，导致运力紧张、成本提高，影响了能源工业协调发展。

三是以煤为主的能源结构不利于环境保护。煤炭是我国的基础能源，少气贫油的能源结构较难改变。我国煤炭清洁利用水平低，煤炭燃烧产生的污染多，给生态环境带来压力。

四是能源技术相对落后。可再生能源、清洁能源、替代能源等技术的开发相对滞后。节能降耗、污染治理等技术的应用还不广泛，一些重大能源技术装备自主设计制造水平还不高。

五是国际能源市场变化对我国能源供应的影响较大。我国石油天然气资源相对不足，需要在立足国内生产保障供给的同时，扩大国际能源合作。但目前全球能源供需平衡关系脆弱，石油市场波动频繁，国际油价高位振

荡。这要求我们统筹国内开发和对外合作，提高能源安全保障程度。

可再生能源开发、利用已成为我国继续发展的战略性措施。但除了水能资源已大面积开发利用，太阳能资源已得到一定的开发利用外，在其他能源方面的开发程度和深度还远远不够，开发潜力非常巨大。

我国能源发展的基本原则是立足于国内，并把节约优先、效率为本作为我们能源政策的首要任务。我国政府制定了《节能中长期发展规划》。这个发展规划可以概括为48个字，即：节能优先，效率为本，煤为基础，多元发展；立足国内，开拓海外；统筹城乡，合理布局；依靠科技，创新体制；保护环境，保障安全。

在能源中长期规划中强调了要调整能源结构，加快发展核电、可再生能源和大力发展水电。已出台的《可再生能源法》为我国可再生能源发展提供了法律保证。

历览前贤国与家，成由勤俭败由奢。

——李商隐《咏史》

一、节约用电

空调节电的窍门



1. 安装空调器尽量选择房间的阴面，避免阳光直射机身。如不具备这种条件，采用窗帘遮阳也可节省空调节冷用电。使用空调器的房间，最好用厚质地的窗帘，以减少凉空气散失。少开门窗可以减少屋外热量进入，利于省电。

2. 空调使用一段时间后，过滤网上会积聚大量灰尘。这些污垢使气流循环受阻，妨碍冷空气吹出，降温的效果就差，在这种情况下室内的温度要降下来，压缩机就要延长工作时间，就会费电。因此，空调机使用期间每月至少应清洗一次过滤网；有条件的也可请专业人员定期清洗换热器片，可以节省30%的电力。室内外连接管不超过推荐长度，可增强制冷效果。

3. 夏季使用空调时少开窗、少开门，避免热空气进入。

空调配合电风扇低速运转，可适当提高空调的设定温度，既有舒适感，又能节电。

4. 建议夏季空调温度设定在 $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，冬季设定在 $16\sim 18^{\circ}\text{C}$ 。空调在制冷的时候，如果每天按 10h 计算，每调高一度就能省电半度，如果您从 24°C 调到 28°C ，每天就能省下两度电。空调使用过程中温度不能调得过低。因为空调所控制的温度调得越低，所耗的电量就越多。制冷时室温定高 1°C ，制热时室温定低 2°C ，均可省电 10% 以上，而人体几乎觉察不到这微小的差别。

5. 使用空调时，启动自动调温功能，假如室温达到您的要求，空调即可停止制冷。“通风”开关不能处于常开状态，否则将增加耗电量。多用睡眠状态也省电。设定开机时，设置高冷 / 高热，以最快达到控制目的；当温度适宜时，改中、低风、减少能耗，降低噪音。

6. 不能频繁启动压缩机，停机后必须隔两至三分钟才能开机，否则易引起压缩机因超载而烧毁，且耗电。

7. 室内外换气时可采用恒温换气机，减少冷量损失，间接减少空调机启动时间。

8. 勿挡住室外机的出风口，否则也会降低冷暖气效果，

浪费电力。

9. 选择适宜出风角度。冷气流比空气重，易下沉，暖流则相反，所以制冷时出风口向上，制热时则向下，调温效率大大提高。

10. 选购超出实际使用需要的大功率空调机不仅会增加采购成本 还会造成能源浪费 所以在选购空调机时 要选购与房间大小匹配的型号，才能达到最佳的节能效果。确定适合房间大小的空调机，一般可按下面的公式计算，
制冷量 = 房间面积 × 140~180W ；制热量 = 房间面积 × 180~240W

链 接

夏季加强耐热锻炼

夏季适于人体的温度是 26℃ 左右，如果室温太低会减弱身体对热反应的灵敏度，过分偏离自然环境，躲进人造的环境，耐热能力逐渐下降，很难拥有健康的体魄。室内外温差过大，容易患上“空调病”。一旦环境改变，容易中暑、感冒。夏季正是人体耐热锻炼的时机 出点微汗 可增强人体的免疫功能。尽量

不使用空调，以逐渐提高机体的散热功能，促进人体对耐热能力的应激蛋白的合成，进而达到适应更高温度环境的目的。



电冰箱节电的窍门

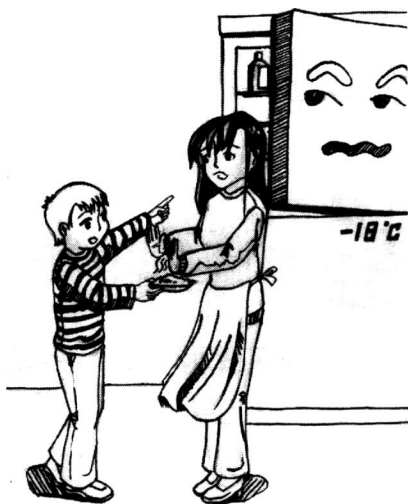
1. 电冰箱要远离热源、避免阳光直射。摆放冰箱时四周预留一定的地盘，有适当通风的空间，可以帮助冰箱散热。

2. 不要与音响、电视、微波炉等电器放在一起，这些电器产生的热量会增加冰箱的耗电量。

3. 根据季节，夏天调高温控挡，冬天再调低。及时清除电冰箱结霜。水果、蔬菜等水分较多的食品，洗净沥干后，用碗盖或塑料袋包好放入冰箱。放进新鲜果菜时，把它们摊开。果菜堆在一起，会造成外冷内热，消耗更多的电量。

4. 冰箱里装的东西越多，冰箱的负荷就越大，就越费电。食物不要塞得太满，食物之间要留有空隙，以便冷空

气对流 加快降温 达到省电的目的。冰箱存放食物容积约为 80% 为宜 储存食品过少时使热容量变小 而储存过密不利于冷空气循环。



5. 对于那些块头较大的食物 可根据家庭每次食用的分量分开包装, 一次只取出一次食用的量, 而不必把一大块食物都从冰箱里取出来, 用不完再放回去。反复冷冻容易对食物产生破坏 还浪费电力。

6. 食物解冻的方法有水冲、自然解冻等几种。如时间允许, 尽量不用微波炉解冻, 可将冷冻食品预先放入冰箱冷藏室内慢慢解冻。

7. 把热的食品放入冰箱保鲜时, 要把食品冷却至室温后再放进电冰箱, 从而达到省电目的。

8. 减少电冰箱开门次数和时间

9. 选购冰箱要选择节能产品，买有能效标志的，冰箱可以省一半电。

链接

“节电意识”从点滴做起

随手拔掉插头。使用遥控器开关或不拔下插头，电表依旧会走字，专业上称其为“待机能耗”。电脑、空调、电扇、饮水机、打印机等电器，如果不拔插头或关上插线板的开关，这些隐性电源都会不停地消耗电能，耗电量相当于一直亮着一个5~6W左右的灯泡。



电饭锅节电的窍门

1. 选择功率适当的电饭锅。煮1kg的饭，500W的电饭锅需30min，耗电0.25kW·h，而用700W电饭锅约需20min，耗电仅0.23kW·h，功率大一些的电饭锅，省时省电。

2. 保持电饭锅电热盘的清洁。电热盘附着的油渍污物，时间长了会炭化成膜，影响导热性能，增加耗电；应擦拭干净或用细砂纸轻轻打磨干净。

3. 提前淘米、浸泡；煮饭时，经淘洗的米浸泡10min

左右后再煮；煮饭用水量要掌握在恰好达到水干饭熟的标准，这样饭又香又省电。

4. 用电饭锅煮饭时，在电饭锅上面盖一条毛巾可以减少热量损失。

5. 使用电饭锅时最好饭熟后拔下插头。否则当锅内温度下降到 70°C 以下

时，它会断断续续地自动通电，既耗电又会缩短电饭锅的使用寿命。



饮水机节电的窍门

饮水机接通电源后，其储冷或储热槽里的冷热能量会受外界温度的影响而散失，在这期间，电热丝和压缩机就会间歇运转，以补充散失的热量。所以，如果电源一直接通，即使不用，耗电量也会增加。饮水机反复循环加热，不

仅影响饮水机的使用寿命，还会影响水质。饮水机不用的时候关掉电源，比如每天早上上班离开后或周末出门度假时，关闭电源。

定期清洗饮水机有利于卫生。在室内温度条件下，饮水机里的菌落指数就会上升。所以，为了家人的健康，请定期对饮水机进行清洗和消毒。



电水壶节电的窍门

最好选购自动电热壶。自动电热壶在水烧开之后，能够自动关闭电源，防止因不能及时停止加热而造成的用电浪费及火灾的发生。

选购时应确保其没有漏电漏水现象。检查电源线接头与壶身连接是否可靠，松紧是否合适，发热器与壶身的接口是否密封良好，确保安全使用。

喝多少水装多少水，不必一烧就是一满壶；够喝就行了，这样省电省水。如果烧水过多的话，用不了的那部分水就等于白白浪费掉了电能。

建议您将电水壶配合保温瓶使用，烧开的水可以及时倒入保温瓶里，避免电热壶反复加热。使用真空瓶胆的保温瓶，保温效果好。

按照说明书的要求 定期清洗电水壶的水垢 可提高加热效率 延长使用寿命。电水壶在使用一段时间后 用来加热的电热管上会结上一层厚厚的水垢。水垢影响热的传导 影响电热管的加热效率 导致烧水的时间长 因此也就浪费电。



电热水器节电的窍门

安装燃气热水器时靠近热水处，避免热水管道过长，减少了热量。

夏天可将温控器调低，改用淋浴代替盆浴可降低电费。

如果每天都需要使用热水，且保温效果比较好，让热水器始终通电，并设置在保温状态。因为保温一天所用的电，比把一箱凉水加热到相同温度所用的电要少。不仅用热水方便，而且还能省电。

定期清除换热器翅片上的灰烬，提高换热效率。



微波炉节电的窍门

1. 选购微波炉时应视家庭人口而定，一般3~5人选
用功率为500~600W的，5人以上选用800~1000W的。

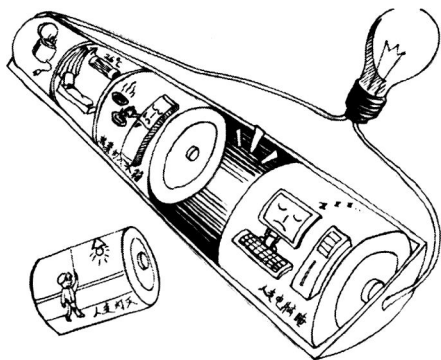
2. 在用微波炉加工的食品上加层无毒保鲜膜或盖子，
使食品水分不易蒸发，加热的时间缩短，味道好又省电。

3. 微波炉启动时用电量较大，使用时尽量掌握好时间，
减少关机查看的次数，做到一次启动烹调完成。

4. 密封食物应将密封层去掉后再放入微波炉加热。

5. 微波炉适合食物的加温和解冻，微波炉在运行过程
中，会对水或脂肪的食物进行加热；加热干食物时，可先
在食物表面喷洒
少许水，以提高
微波炉的效率，
减少电能消耗。

6. 注意保持
微波炉内清洁。



电磁炉节电的窍门



1. 电磁炉放置在空气流通处使用，出风口要离墙和其他物品 10cm 以上。忌湿气、水汽，远离热气和蒸汽。

2. 使用时灶面板上不要放置小叉、小刀之类的铁磁物件，也不要将手表、收录机等易受磁场影响的物品带在身上进行电磁灶的操作。在电磁灶 2~3m 的范围内，最好不要放置电视机、录像机等带磁的家用电器，以免受到不良影响。

3. 容器水量勿超过七分满，避免加热后溢出造成基板短路。

4. 电磁灶使用完毕，把功率电位器调到最小位置，然后关闭电源，再取下铁锅，这时面板的加热范围内切忌用手直接接触。

5. 清洁电磁灶时，待其完全冷却，可用少许中性洗涤剂，切忌使用强洗剂，也不宜用金属刷子刷面板，不要用水直接冲洗。



电熨斗节电的窍门

选购调温型电熨斗，其升温快、耗电量少。

一次熨好所有的衣物 尽可能将衣物集中熨烫 以免需要将电熨斗再次加热。

应确保您选用适当的恒温温度数 先熨平宜用高温的衣物 继而处理中级温度的衣物 然后切断电源 利用余温熨平。例如

丝质的其他衣物。如 熨烫衣服时 熨烫耐温较低的化纤衣物 待温度升高后再熨烫耐温较高的棉麻织物。留着一部分化纤衣物，等到断电后利用余热再熨烫。

如果使用的不是能调温的普通电熨斗 要掌握好温度，达到衣料所需温度时，立即断电。

